

## ДЕЯКІ ШЛЯХИ ОНОВЛЕННЯМ ЗМІСТУ ОСВІТИ

Микола САДОВИЙ (Кіровоград)

**Визначення проблеми.** У новому Законі України «Про вищу освіту» стратегічною метою визначено входження України в європейський та світовий освітній простір. Це в свою чергу вимагає перегляду структури і змісту Державних стандартів навчальних предметів, а відповідно й самих навчальних предметів. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій навчання приводить до оптимізації структури й змісту традиційних джерел знань: підручників, посібників, методичних розробок, до запровадження у навчальний процес фундаменталізації вищої та загальноосвітньої середньої освіти.

**Аналіз останніх досліджень.** Загально-педагогічні основи організації навчально-виховного процесу в освітніх навчальних закладах розглядалися відомими українськими вченими А.М. Алексюком, П.С. Атаманчуком, О.І. Бугайовим, С.У. Гончаренком, С.Е. Каменецьким, М.І. Махмутовим, В.А. Онищуком, М.М. Фіцулою та іншими [1; 2; 4; 5; 7; 8; 9; 13; 14].

Загальновизнано, що методи навчання та структура й зміст навчальних дисциплін взаємопов'язані і взаємообумовлені. В умовах нової освітньої парадигми зміст навчання потребує оновлення змістового наповнення навчальних дисциплін. Проте це оновлення не повинно бути спонтанним, довільним з точки зору авторів їх змісту. Логічно, що нова парадигма освіти через запровадження Стандартів середньої освіти 2013 р. передбачає внесення змін, доповнень і до методів навчання. Це в свою чергу вимагає удосконалення й критеріїв їх класифікації. Так як домінуючою у методиках навчання дисциплін є ідея визначення типу уроку через основну дидактичну мету, а остання визначається методом навчання, то постає проблема з окреслення типології уроків.

Проблему типології уроків почали досліджувати у 30–40-х роки ХХ ст. Найбільш повно розв'язали проблему С.В. Іванов, Б.П. Єсіпов, І.Н. Казанцев, І.І. Тітов, В.П. Шацький [1; 13; 14].

У 50–60-і роки минулого століття цією проблемою займалися М.І. Данилов, І.Т. Огородников, Р.Г. Лемберг, Т.А. Ільїна, Б.П. Єсіпов, І.Ф. Харламов, Ю.К. Бабанський та інші [1; 13; 14].

Наступні роки були характерними в частині удосконалення перерахованих напрацювань. Зокрема, з розвитком комп'ютерної техніки виникли ІКТ навчання, набули розвитку діяльнісний, системний, компетентнісний підходи тощо.

Найбільш вживана класифікація уроків ґрунтується на основі дидактичної мети. Авторами такої класифікації є В.А. Онищук, М.А. Сорокін, М.І. Махмутов. Ми також поділяємо точку зору М.І. Махмутова щодо бінарного підходу до класифікації методів навчання, який передбачає не лише методи навчання, а й методи учіння [7; 8].

Таблиця 1

**Бінарна класифікація методів навчання  
М.І.Махмутова**

Методи викладання (навчання)	Методи учіння
Інформаційно-узагальнюючий	Виконавчий
Пояснювальний	Репродуктивний
Інструктивно-практичний	Продуктивно-правовий
Пояснювально-спонукальний	Частково-пошуковий
Спонукальний	Пошуковий

Запропоновану ідею використання методів учіння ми розглядаємо через призму рівнів активізації розумової діяльності суб'єктів навчання. На нашу думку в цьому якраз і полягає її цінність. За такого підходу методи учіння вирізняють рівні розумової діяльності суб'єктів навчання. Рівень активізації передбачає розвивальну функцію і має психологічно-педагогічний зміст.

Л.С. Рубінштейн та інші дослідники довели, що розумовий розвиток учнів ефективніше забезпечується, коли навчальні предмети оновлюються на основі проблемно-дослідної групи методів навчання. Кмітливість і спритність суб'єктів навчання, їх думки ефективніше розвиваються, у них поряд з іншими формами мислення цілеспрямовано формується абстрактне мислення. До методів

учіння найчастіше відносять: виконавчий, репродуктивний, продуктивно-практичний, частково-пошуковий, пошуковий. На нашу думку, вказані підходи будуть ефективними, коли набуде ваги прагматизм у навчанні, коли знання перетворюються у безпосередню продуктивну силу ще під час здобуття знань. Державний стандарт середньої освіти якраз це й передбачає.

Аналіз запропонованих різними дослідниками методів навчання мають ґрунтовну спільність, яка проявляється у різній інтерпретації традиційних груп методів навчання (наочні, словесні, практичні, рис. 1, 2, 3), яку запропонували у 60-80-і роки минулого століття С.І. Петровський, І.Я. Лернер, М.М. Скаткін.



Рис. 1. Структура наочних методів навчання

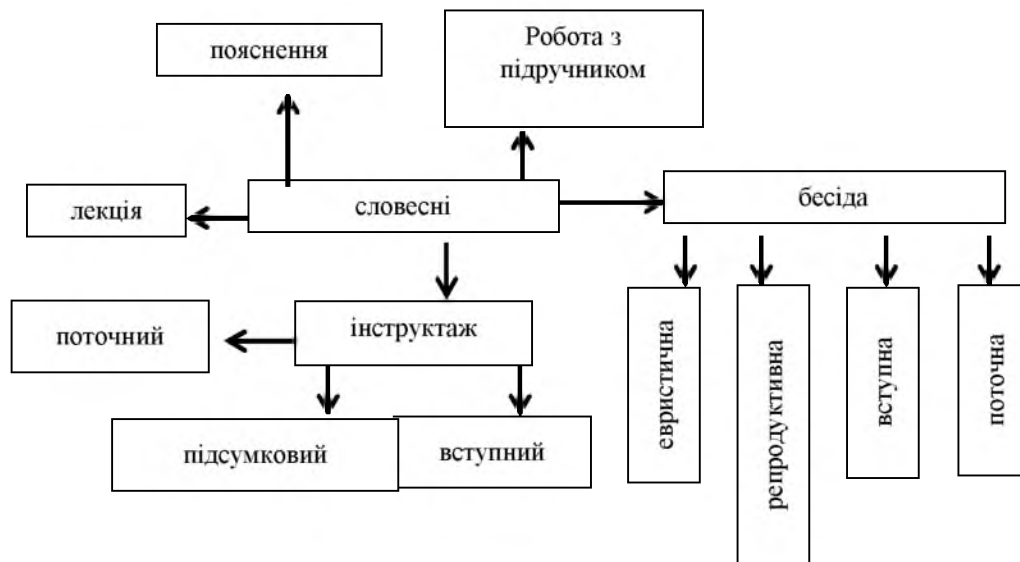


Рис. 2. Структура словесних методів навчання

Цим самим були науково-обґрунтовані методологічні та методичні шляхи оновлення

навчально-виховного процесу і, зокрема навчальних предметів.

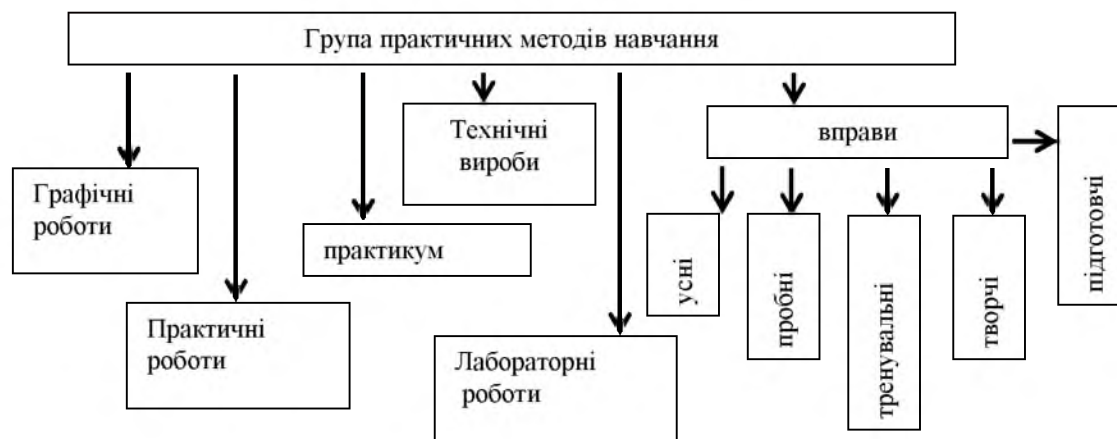


Рис. 3. Структура практичних методів навчання

Нині згідно з «Концепцією гуманітарного розвитку України на період до 2020 року» та інформаційно-знаннєвої парадигми змінились шляхи, форми і методи оновлення шкільних навчальних дисциплін. На наш погляд у цій ситуації потребує додаткового дослідження проблема визначення закономірностей формування принципів оновлення навчальних предметів.

**Мета статті** полягає у визначенні закономірностей, шляхів та методів формування принципів та шляхів оновлення методів навчання та навчальних дисциплін як вищої, так і середньої школи.

**Виклад основного матеріалу.** У традиційних методиках навчання дисциплін

здебільшого виділяють шість рівнів навчальних цілей: рівень визначення власної траєкторії навчання, рівень змісту учіння, рівень оперування здобутих компетенцій, рівень набуття компетентностей шляхом оволодіння методами аналізу та синтезу, рівень узагальнень, систематизації та порівняльного аналізу, рівень компетентності щодо вільного перетворення набутих знань, умінь та навичок у безпосередню виробничу силу. На нашу думку вказані цілі можна згрупувати у три блоки: модуль змісту навчання, способи організації навчального процесу та рівень компетентнісного розвитку особистості. Вони реалізуються, насамперед, через змістову структуру навчання, рис. 4.

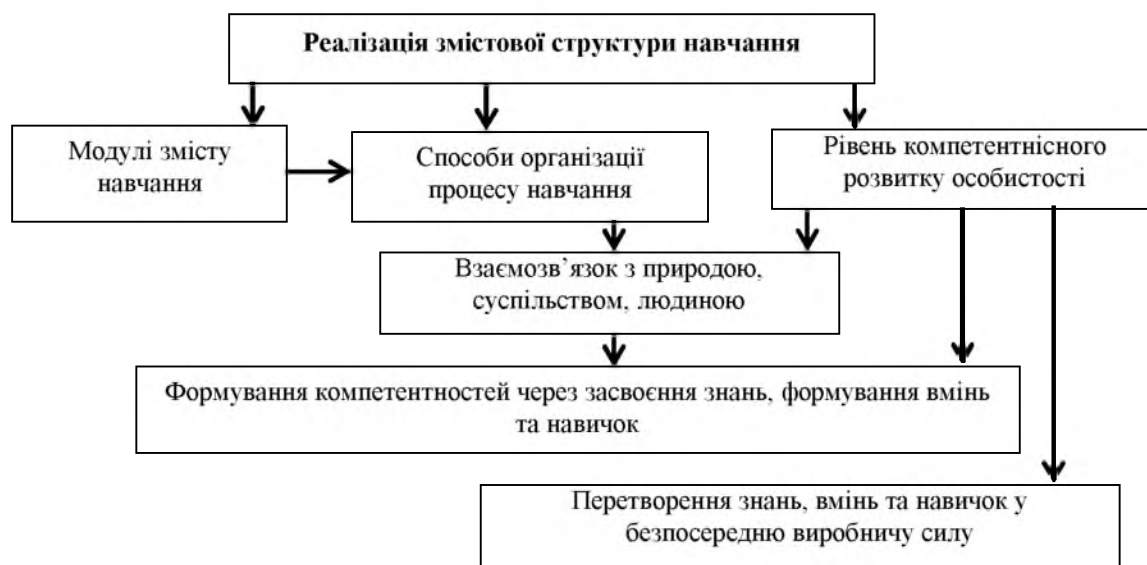


Рис. 4. Структура реалізації цілей навчання

Виходячи з окресленої структури ми пропонуємо здійснити оновлення змісту та структури методів навчання. Для цього доцільно згрупувати навчальні дисципліни за галузями наук. Такий підхід дозволить скоротити і кількість навчальних дисциплін за рахунок їх

групування. За предметом дослідження наукове знання включає три основні галузі: речовинно-енергетичну (антиентропійний розвиток матерії); аспектно-орієнтована, модульна; об'єктна.

Прикладом об'єктного способу відображення предметної системи знань, є,

зокрема хімія. Ця наука всебічно вивчає будову та перетворення речовини [11]. Аспектний спосіб цієї системи знань представляє фізика. Якраз вона досліджує загальні закономірності речовинно-енергетичної форми руху матерії, які властиві різним елементам субординаційного ряду. Безумовно фізика за предметною сферою вивчення понять, явищ, процесів є більш системною ніж хімія. Це, насамперед пов'язано з тим, що фізика дала квантовий механізм аналізу атомних структур, хоч і не розглядає механізм з'єднання атомів, молекул та їх властивості.

Космологія є наукою, яка розглядає уже сукупність наук, що вивчають об'єктивні характеристики матеріальних утворень: планети, їх супутники та масштабні матеріальні об'єкти. Крім цього космологія включає: астрономію, геологію, географію, мінералогію, частково фізику, хімію, біологію. Тому вона одночасно оперує одночасно двома розглянутими нами підходами.

Науково-технічний прогрес також визначається фізико-хімічним підходом до дослідження реальності, але він не підходить для дослідження будови і властивостей біологічних та технічних систем. Як біологічним так і технічним логічним системам властиві спеціальні фундаментальні елементи. Якраз вони й керують їхньою поведінкою. Ведучими є антиентропійні та кібернетичні закономірності організації таких систем. Але цей підхід обмежений щодо дослідження закономірностей розвитку соціальних систем. Соціальна ж форма руху матерії не може зводитись до біологічної, фізичної чи хімічної форми руху.

В останній чверть XX століття наука висунула особливий вид систем антиентропійного характеру. До яких відносяться: біологічні системи; людина як система, яка наділена свідомістю; суспільствознавчі системи; штучно створені системи, які людина ставить між собою і природою [11]. Тоді виникають нових підходів з вивчення виокремлених систем: кібернетика, новітня біологія, математичні методи психологічного моделювання, моделювання суспільствознавчих процесів. Так, кібернетика розглядається як наука про управління складними системами, і вивчає будь-які системи, що забезпечують сприймання, зберігання, переробку інформації. Результати досліджень використовуються для управління великими системами і регулювання їх діяльності. На нашу думку, формування Державних стандартів освіти, та змісту й структури навчальних предметів повинно здійснюватись з урахуванням визначених пропозицій.

Це відноситься й до новітніх біологічних знань з живої природи в сукупності її властивостей.

Аналогічних коректив потребує наукове обґрунтування суспільствознавчих процесів, адже навчальним предметом суспільствознавчих наук уже виступають суспільствознавчі системи.

Як ніколи актуальною є проблема визначення предмету антропологічної науки, як комплексу наук про людину. До цих наук належать загальна психологія, мовознавство, літературознавство тощо.

До Державного стандарту середньої освіти належить вчасно вносити зміни щодо здобутків технічних наук. У навчальні предмети вони вносяться як елементи знань, до яких входять штучно створені людиною технічні системи. Вони є знаряддями праці людини і водночас наслідком її праці.

У навчальний предмет входять конкретні змістові знання. Вони одночасно відображають в ньому основи наук і комплекс знань, які включені до навчальної програми. До основ наук, насамперед, необхідно віднести фундаментальні теорії. Комплекс знань складають факти, принципи, гіпотези, закони, які не оформлені у теорії. Ми виходимо з того факту, що фізики оперують чотирма фундаментальними взаємодіями, які виступають фундаментальними теоріями. Проте уже знайшла своє практичне підтвердження електрослабка взаємодія, Стандартна модель. З наукової точки зору маємо дві фундаментальні взаємодії, які оформлені у Стандартну модель і недостатньо вивчена гравітаційна взаємодія. Проте з прагматичної точки зору до Державного стандарту фізичної освіти середніх загальноосвітніх навчальних закладів та навчальних предметів включені й традиційні теорії: класична механіка, молекулярно-кінетична теорія, електродинаміка, квантова фізика.

Таким чином, ми виходимо з того, що до змісту навчальних предметів повинен входити мінімальний зміст основ сучасних фундаментальних теорій. Цей мінімум має відобразити цілісну структуру теорії. Включення і вибір елементів знань, які ще не ввійшли в теорію, обумовлений цілями навчання та інтересами науки. Логічно, що до навчальних предметів необхідно включати допоміжні, процесуальні, технологічні знання. Вони входять у навчальний предмет як невід'ємна, органічна його складова, без них буде вихолощена практична спрямованість навчального предмету. До них ми віднесли логічні, методологічні, філософські, історико-наукові, міжпредметні та оцінні знання. Ці знання є засобом засвоєння основ наук, розвитку і виховання учнів. Обґрунтування таких знань ми здійснили з допомогою структурно-логічного аналізу змісту навчальних підручників та програм [12]. Допоміжні знання забезпечують політехнічну

спрямованість навчального змісту. Вони потрібні для діяльності засвоєння знань і для наповнення конкретного змісту.

Реалізувати визначені вимоги покладено на систему середньої та вищої школи. Звідси випливає нове завдання для загальної методики навчання – переглянути функції навчальних предметів згідно вимог нового Закону України «Про вищу освіту» та затверджених нових Стандартів загальноосвітньої середньої школи. Виходячи з того, що фактично єдина загальна середня освіта себе вичерпала, то на нашу думку доцільно кожній навчальній дисципліні визначити 3-4 багатоцільових компонентів. На нашу думку такий підхід можна реалізувати через запровадження у навчальний процес декілька компонентних навчальних предметів. Вони не є інтеграцією знань, а складають загальноосвітній та світоглядний рівні змісту освіти.

До однокомпонентних навчальних предметів ми віднесли носії:

- предметних знань – фізику, хімію, біологію, географію, астрономію, історію;
- способів навчальної діяльності – іноземна мова, креслення, фізкультура, технологічна освіта, інформатика;
- образного бачення світу – музика, малювання.

Двома компонентами провідних функцій наділена математика, література, мови.

Приведений поділ є умовним. Можливо, що провідну функцію виконує цілісно навчальний предмет образного бачення світу. Тоді в допоміжний блок входять деякі специфічні предметні знання та певні способи діяльності. Тому необхідно визначити відносну частку основного компоненту, який переважає над усіма іншими.

На нашу думку такий підхід викликаний ще й тим, що навчально-виховний процес у загальноосвітніх школах є перенасичений як навчальними предметами, так і кількістю навчальних годин на їх вивчення. Уже є нормою для учнів старшої школи 8, а то й 9 уроків. Якщо врахувати, що учні старшої школи в основному працюють на вивчення лише окремих – трьох-чотирьох дисциплін для складання ЗНО, то актуальність окресленої проблеми на часі.

**Висновки.** В ході дослідження ми означили новий погляд на шляхи удосконалення методів навчання, бо змінилась парадигма освіти. Для установленної системи навчальних планів класифікація уроків за дидактичною метою визначається методом навчання. Проте нині докорінно змінився погляд на критерії складання навчальних планів і вони є невизначеними для загальноосвітніх середніх навчальних закладів. Запроваджена ж парадигма освіти передбачає,

що кожен навчальний предмет має багатоцільове призначення і в кожному з них є ведучий компонент, який виконує провідну функцію. Тому ми пропонуємо запровадити багатоцільові компонентні навчальні дисципліни, які вивчаються як у середній, так і у вищій школі. Це дасть змогу привести у відповідність до дидактичних принципів навчання всю систему шкільної освіти, яка нині склалась.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія. / Алексюк А.М. – К.: Лебідь, 1998. – 552 с.
2. Атаманчук П.С. Дидактичні особливості формування освітнього середовища з ТЗН: [навч.-метод. посіб.] / П.С. Атаманчук, О.М. Ніколаєв, О.М. Семерня – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2008. – 76 с.
3. Бем И. Продуктивное обучение: слагаемые системы / И. Бем, Й. Шнейдер // Школьные технологии. – 1999. – № 4. – С. 59-78.
4. Дидактична концепція змісту освіти // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: [зб. наук. пр. / За ред. Л.Л. Товажнянського, О.Г. Романовського]. – Х., 2002. – Ч. 1. – С. 64-67.
5. Каменецкий С.Е. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы. [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. зав.] / Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. и др.; под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 368 с.
6. Малафеев И.В. Дидактика: [учеб. пос.] / Малафеев И.В. – К.: Кондор, 2009. – 406 с.
7. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. / Махмутов М.И. – М.: Наука, 1975. – 368 с.
8. Онищук В.А. Типы, структура и методика урока в школе / Онищук В.А. – К.: Радянська школа, 1976. – 184 с.
9. Про критерії державного стандарту: [фіз.освіта] /Олександр Бугайов, Микола Садовий //Фізика та астрономія в шк. – 1997. – № 4. – С. 15-18.
10. Садовий М.І. Проблеми розвитку методології і технології освіти / М.І. Садовий // Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін: [матеріали Міжнародної наук. конф., 18-19 січня 2013 р., м. Київ] – К., 2013. – С. 70-72.
11. Сафонов В.О. Аспектно-ориентированное программирование: [учеб. пособие] / Сафонов В.О. – СПб.: Изд-во С-Петерб. ун-та, 2011. – 104 с.
12. Трифонова Е.М. Изучение и анализ противоречий, содержания и деятельности научных физических школ – важный фактор научности образовательного процесса / Е.М. Трифонова, Н.И. Садовой // Стратегия развития образования: эффективность, инновации, качество: в 3 ч. – М.: МГУТУ, 2008. – Ч. 1. – 2008. – С. 353-360.
13. Фіцула М.М. Педагогіка: [навч. посібн. для студ. вищ. пед. закл. осв.]. / Фіцула М.М. – К.: Вид. центр «Академія», 2002. – 528 с.
14. Ягулов В.В. Педагогіка: [навч. посібн.] / Ягулов В.В. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**Садовий Микола Ілліч** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи, завідувач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності,

професор кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

*Коло наукових інтересів:* дидактика фізики.